

ANO LETIVO DE 2020-2021

**CURSO DE MEST EM CIÊNCIAS E TÉCNICAS LABORATORIAIS FORENSES**

**Unidade curricular:**

Toxicologia Forense

Curricular Unit:

Forensic Toxicology

**Docente responsável** (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

Ricardo Jorge Dinis Oliveira

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver** (1000 caracteres):

Integrar o aluno no mundo da toxicologia forense, nas suas várias divisões é objectivo primordial. No final desta unidade curricular o aluno deverá ter adquirido capacidades para: a) Dominar os fundamentos teóricos e práticos da toxicologia forense; b) Compreender a disposição dos xenobióticos nos sistemas biológicos: Absorção, Distribuição, Metabolismo e Eliminação (ADME); c) Conhecer e identificar os factores que afectam ADME e consequentemente a resposta farmacológica e/ou toxicológica; d) Conhecer os antídotos mais importantes; e) Identificar e compreender os mecanismos de acção dos xenobióticos que mais habitualmente estão envolvidos em intoxicações: pesticidas, metais, voláteis, gases, drogas de abuso, fármacos e cáusticos. Deverá ser capaz de distinguir o uso lícito e ilícito e fazer o seu enquadramento legal, nomeadamente na fiscalização rodoviária sob influência do etanol e de substâncias psicotrópicas e estupefacientes.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

Integrate the student into the world of forensic toxicology in its various divisions is the primary objective. At the end of this course the student should have acquired skills to: a) To master the theoretical and practical aspects of forensic toxicology; b) Understand the disposition of xenobiotics in biological systems: Absorption, Distribution, Metabolism and Excretion (ADME); c) Know and identify the factors that affect ADME and consequently the pharmacological response

and / or toxicology; d) Understand the most important antidotes; e) Identify and understand the mechanisms of action of xenobiotics that are most commonly involved in poisonings: pesticides, metals, volatile gases, drugs of abuse, drugs and caustic. Should be able to distinguish between legal and illegal drug use and understand the law that regulates driving under the influence of ethanol and psychotropic substances.

### Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

Noções introdutórias às várias ciências forenses; O que é a toxicologia forense. Serviços técnicos do Instituto Nacional de Medicina Legal; Perícia toxicológica ante mortem e post mortem; Informação circunstancial da intoxicação e informações clínicas e sociais; Exame do hábito interno e do hábito externo. Lesões por acção local e sistémica; Relação de simbiose entre o toxicologista forense e o patologista forense; Colheita de amostras antemortem e factores a considerar; Colheita de amostras postmortem e factores a considerar; Importância do fluoreto de sódio; Alguns mecanismos que operam durante o armazenamento e que alteram o resultado toxicológico; Problemática da redistribuição postmortem; Identificação das amostras e informações a constar de uma requisição toxicológica; A histologia como auxiliar da perícia toxicológica; Fiscalização rodoviária sob influência do etanol e de substâncias psicotrópicas; Diplomas regulamentares da legislação em vigor. Resolução de casos reais.

### Syllabus

Introduction to the various forensic sciences; What is forensic toxicology. Technical services of the National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences; Ante mortem and post mortem toxicological expertise; Circumstantial information of poisoning and clinical and social information; Internal examination of external and internal habit. Systemic and local injuries; Symbiotic relationship between forensic toxicologist and forensic pathologist; Sampling and ante mortem factors to consider; Sampling and post mortem factors to consider; Importance of sodium fluoride; Some mechanisms that operate during storage and altering the toxicological result; Problem of post mortem redistribution; Sample identification information and the request contained in a toxicology; The importance of histology in toxicological expertise; Road inspection under the influence of ethanol and psychotropic substances; Relevant legislation. Resolution of real cases.

### Referências bibliográficas (bibliography)

(máximo três títulos):

- Dinis-Oliveira RJ, Carvalho F, Bastos ML, Eds. Toxicologia Forense. Lisbon: Lidel, Edições Técnicas LDA, 2015.

- Dinis-Oliveira RJ et al. Ethical, technical and legal procedures of the medical doctor responsibility to accomplish the road enforcement law about driving under the influence of alcohol and psychotropic substances. Acta Med Port 23:1059-82, 2010.
- Klaassen CD. Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. McGraw-Hill, New York, 2013.

O regente: (data e nome completo):